

特開平4-252396

(43)公開日 平成4年(1992)9月8日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 F 7/12				
G 0 6 F 15/30	3 4 0	6798-5L		
		8111-3E	G 0 7 F 7/ 08	B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平2-413774

(22)出願日 平成2年(1990)12月25日

(71)出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72)発明者 松浦 俊司

静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社三島工場内

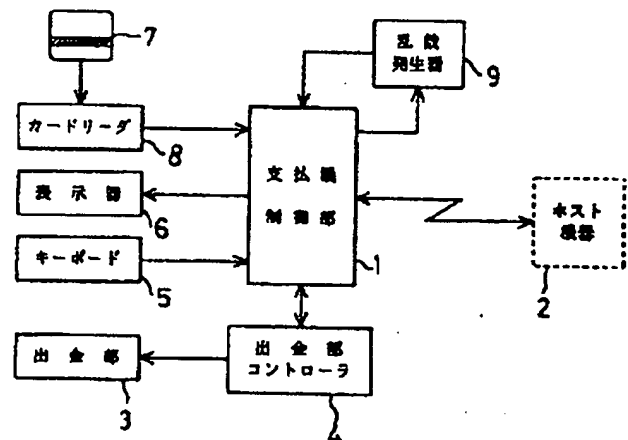
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 暗証番号照合装置

(57)【要約】

【目的】 キャッシュカードを利用する毎に暗証番号を変化させ、今回使用した暗証番号を次回には使用できないようにして、暗証番号の盗用防止をはかる。

【構成】 暗証番号の作成規則を示す情報が記録されたカード7のカードデータをカードリーダー8で読取ると、支払機制御部1は乱数発生器9により発生した変数から該当カードデータ中の作成規則に基づいて暗証番号を作成する。そして、キーボード5から入力される暗証番号と内部的に作成した暗証番号とを比較し、一致した場合に当該カードの使用を許可する。これにより、キャッシュカード7を利用する毎に暗証番号が変化する。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 暗証番号の作成規則を示す情報を記録する記録媒体と、この記録媒体の記録情報を読取る情報読取り手段と、変数を発生する変数発生手段と、この発生手段により発生される変数から前記読取り手段により読取られた暗証番号の作成規則に基づいて暗証番号を作成する暗証番号作成手段と、暗証番号の入力手段と、この入力手段を介して入力された暗証番号と前記作成手段によって作成された暗証番号とを比較照合し一致した場合に前記記録媒体を有効とする暗証番号照合手段とを具備したことを特徴とする暗証番号照合装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、現金自動支払機等のように暗証番号によってセキュリティを図る分野に利用される暗証番号照合装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、現金自動支払機においては、カードリーダーでキャッシュカードに記録されている会員番号を読取ると、その会員番号に基づいてホスト機器に暗証番号の問合わせを行ない、ホスト機器より受信した暗証番号とキーボードよりキー入力された暗証番号とが一致したときカード保持者への現金支払いを許可するものとなっていた。この場合において、暗証番号はカード保持者毎に固定されている。

【0003】一方、最近ではホテルのルームキーとして部屋毎に異なる暗証番号が記録された磁気カードを用意し、各客室の入口に取り付けられたカードリーダーで上記磁気カードの暗証番号を読取ると、その暗証番号と予め設定されている当該客室の暗証番号とが一致したとき入口の鍵を開放するシステムが実用化されている。この場合において、暗証番号は客が代る毎に予め設定された規則に従い更新することによってセキュリティが確立されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかるに、現金自動支払機の場合は暗証番号がカード保持者毎に固定されているため、暗証番号を他人に知られた場合には不正使用されるおそれがあった。

【0005】一方、ルームキーシステムの場合にはカードの紛失に気付かず暗証番号の更新が遅れた場合に、カードが盗用されて鍵を開けられてしまうおそれがあった。

【0006】そこで本発明は、利用する毎に変化する暗証番号を照合することができ、暗証番号の盗用を確実に防止できて安全性の向上をはかり得る暗証番号照合装置を提供しようとするものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、暗証番号の作成規則を示す情報を記録する記録媒体と、この記録媒体

の記録情報を読取る情報読取り手段と、変数を発生する変数発生手段と、この発生手段により発生される変数から読取り手段により読取られた暗証番号の作成規則に基づいて暗証番号を作成する暗証番号作成手段と、暗証番号の入力手段と、この入力手段を介して入力された暗証番号と作成手段によって作成された暗証番号とを比較照合し一致した場合に前記記録媒体を有効とする暗証番号照合手段とを備えたものである。

## 【0008】

【作用】このような構成の本発明であれば、磁気カード等の記録媒体には利用者毎に設定された暗証番号の作成規則に基づく情報が記録されており、情報読取り手段によって上記記録媒体の記録情報を読取らせると、変数発生手段により発生された変数から作成規則に基づいて暗証番号が作成される。そして入力手段を介して入力された暗証番号の比較照合され、一致した場合に有効となる。

【0009】従って、利用者は利用する毎に発生する変数と予め自身に設定されている作成規則とに基づいて暗証番号を作成し入力することになる。すなわち、利用する毎に暗証番号が変化するので、作成規則を知られない限りは暗証番号が盗用されるおそれはない。

## 【0010】

【実施例】以下、本発明を現金自動支払機に適用した一実施例について図面を参照しながら説明する。

【0011】図1は上記現金自動支払機の概略構成を示すブロック図であって、制御部本体を構成する支払機制御部1はパーソナルコンピュータ等によって構成され、上位のホスト機器2とオンラインで接続されている。また、現金を排出するための出金部3の動作を制御する出金部コントローラ4、引出金額等を入力するためのキーボード5、キー入力された引出金額や各種メッセージ等を表示するための表示器6、キャッシュカード7に磁気記録されているカード情報を読取るためのカードリーダー8、及び乱数発生器9がそれぞれ前記支払機制御部1に接続されている。

【0012】ここで、キーボード5にはカード保持者が暗証番号を入力するためのテンキーが配列されている(暗証番号入力手段)。

【0013】キャッシュカード7には、図2に示す如くカード保持者毎に設定される会員番号71及びカード発行会社(銀行)の会社コード72とともに、カード保持者毎に設定される暗証番号の作成規則を示す情報73が磁気記録されている。ここに、キャッシュカード7は暗証番号の作成規則を示す情報を記録する記録媒体として機能し、カードリーダー8は情報読取り手段として機能する。

【0014】乱数発生器9は支払機制御部1から乱数発生指令を受けると出金目に2桁の変数を発生するものである(変数発生手段)。

BEST AVAILABLE COPY

【0015】しかし、前記支払機制御部1は図3に示す支払い処理を実行するように構成されている。すなわち、カードリーダー8にキャッシュカード7が挿入されると、カードリーダー8によって当該カード7に磁気記録されているカードデータを読み取り、正常なカードか否かを判断する。ここで、例えば会社コードが本支払機では使用不能な場合には異常カードと判断し、表示器6にエラーメッセージを表示させるとともにカードリーダー8からカード7を排出する（エラー処理）。

【0016】本支払機にて使用可能なキャッシュカード7の場合には、カードデータ中の暗証番号作成規則を示す情報73を認識する。また、乱数発生器9に乱数発生指令を送出する。応じて乱数発生器9より2桁の変数が発生されると、その変数を読み込んで表示器6に表示させるとともに、その変数から該当する作成規則に基づいて暗証番号を作成する。（暗証番号作成手段）次いで、キーボード5のテンキーが操作されて暗証番号が入力されたならば、その入力暗証番号と内部的に作成した暗証番号とを比較照合する。そして、両者が一致した場合には当該キャッシュ磁気カード7を有効とし、ホスト機器2

に対して該当会員番号の利用者の残高を問い合わせる。（暗証番号照合手段）そして、ホスト機器2より応答された残高がキーボード5からキー入力された引出金額以上の場合には現金の支払いを許可し、出金部コントローラ4を制御して引出金額に対応する現金を出金部3より排出させる。

【0017】なお、キー入力された暗証番号と内部的に作成した暗証番号とが不一致の場合、及び残高が引出金額未満の場合には、前述したエラー処理を実行する。

【0018】このように構成された本実施例の現金自動支払機を使用するカード発行会社は、各利用者にそれぞれ適当な暗証番号の作成規則を割当てて申し渡す。また、会員番号及び会社コード等とともにそれぞれ該当する作成規則を示す情報を記録したキャッシュカード7をそれぞれ各利用者に発行する。

【0019】各利用者は現金自動支払機を使用する場合に先ず自身が所持するキャッシュカード7をカードリーダー8に挿入する。そうすると、乱数発生器9から出題目に2桁の変数が発生され、表示器6に表示される。そこで利用者は表示された2桁の変数から自身に設定されている作成規則に基づいて暗証番号を作成して、キーボード5からキー入力する。一方、支払機内部においても乱数発生器9より発生された2桁の変数と、カードリーダー8によって読取ったカードデータ中の作成規則を示す情報とから暗証番号が自動的に作成される。しかし、キー入力された暗証番号と内部的に作成された暗証番号とが比較照合され、一致する場合に当該キャッシュカード

7による現金支払いが可能となる。

【0020】例えば、ある利用者に設定された作成規則が「計算式『 $2x + y$ 』によって算出される2桁の数値a, bから『 $4ab8$ 』を暗証番号とする（x, yは変数）」であった場合、乱数発生器9より発生した変数x, yが（3, 5）であれば暗証番号は『7118』となり、（5, 3）であれば『7138』となる。

【0021】このように本実施例によれば、1枚のキャッシュカード7であっても使用する毎に乱数発生器9より発生される変数によって暗証番号が変化し、暗証番号が一致しなければ当該カード7の使用が不可となる。従って、利用者が暗証番号の作成規則を知られない限りは、たとえ暗証番号をキー入力するところを見られても次の使用時には暗証番号が変わるので、カード7が盗用されるおそれはない。

【0022】なお、本発明は前記実施例に限定されるものではない。例えば前記実施例では乱数発生器9より発生される変数を用いて暗証番号を作成する場合を示したが、変数の発生手段はこれに限定されるものではなく、例えば時計回路によって計時される日付や時刻を変数とし、利用時の日付や時刻から暗証番号を作成するようなことも可能である。但し日付を利用した場合には同日に2回以上使用すると前回と同じになるので、使用する毎に「1」ずつ増やす等の規則を追加することが望ましい。

【0023】また、本発明は現金自動支払機に限定されるものではなく、例えばホテルでのルームキーシステム等にも適用できるのは言うまでもない。その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であるのは勿論である。

【0024】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、利用する毎に変化する暗証番号を照合することができ、暗証番号の盗用を確実に防止できて安全性の向上をはかり得る暗証番号照合装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である現金自動支払機のブロック構成図。

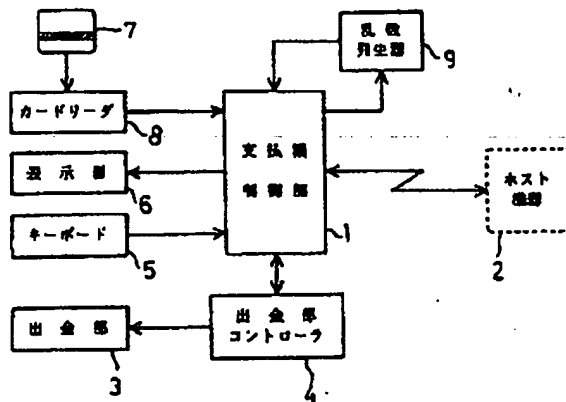
【図2】同実施例におけるキャッシュカードのデータフォーマットを示す図。

【図3】同実施例における支払機制御部の支払い処理を示す流れ図。

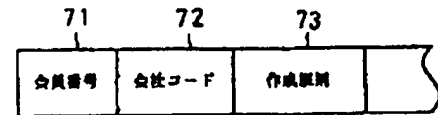
【符号の説明】

1…支払機制御部、5…キーボード（暗証番号入力手段）、6…表示器、7…キャッシュカード（記録媒体）、8…カードリーダー（情報読取り手段）、9…乱数発生器（変数発生手段）。

【図1】



【図2】



## 【手続補正書】

【提出日】平成4年2月19日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】追加

【補正内容】

【図3】

